

Entwicklung praxisgerechter Transportbetone für carbonbewehrte Ortbetonbauteile

Laufzeit: 01.05.2023 - 30.04.2025
Vorhaben-Nr.: 22942 N

Gefördert durch:

Forschungsvereinigung:

Forschungsgemeinschaft Transportbeton e.V. - FTB
Kochstraße 6-7
D-10969 Berlin
Tel.: +49 30 2592292-0
E-Mail: info@transportbeton.org
www.transportbeton.org



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Forschungseinrichtungen

Bauhaus-Universität Weimar Fakultät Bauingenieurwesen F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde
Technische Universität Dresden Institut für Massivbau

Vorhabenbeschreibung:

Neubauteile aus Carbonbeton werden momentan überwiegend in Fertigteilwerken und Forschungslaboren hergestellt, die eine hohe Fertigungsgenauigkeit und dadurch konstante Materialbeschaffenheit gewährleisten können. Mit der Entwicklung von robusteren Carbonbewehrungen mit größeren Querschnitten sowie Stababständen und den zunehmenden Erfahrungen im Umgang mit Carbonbeton rücken die Anwendungen mit Ortbeton in Neubau und Bestand nun verstärkt in den Fokus. Für Ortbetone verändert sich das Anforderungsprofil. Es werden robustere Mischungszusammensetzungen und Ausgangsmaterialien benötigt. Der Beton muss pumpfähig sein und eine deutlich erhöhte Verarbeitungsdauer ermöglichen. Gleichzeitig ergibt sich aus der zumeist feingliedrigen Carbongitterbewehrung die Notwendigkeit, besonders gut einzubringende und zu verarbeitende Betone einzusetzen.

Die Zielstellung des Forschungsvorhabens besteht darin, die Praxistauglichkeit von Carbonbetonzusammensetzungen für Ortbetonbauteile auf der Basis von Transportbeton nachzuweisen. In Hinblick auf eine drastische Reduktion der Treibhausgasemissionen erfolgt die Entwicklung von Mischungsentwürfen mit klinkerreduzierten, normgemäßen oder zugelassenen Bindemittelsystemen. An einem Demonstrator werden die gesammelten Erkenntnisse validiert. Es erfolgt eine Transferierung der Ergebnisse des Projektes in die aktuelle Normungsarbeit zum Thema Carbonbeton.

Mit Erreichung der Projektziele wird ein wesentlicher volkswirtschaftlicher und gesellschaftlicher Beitrag im Hinblick auf die Ressourceneffizienz und die Verringerung von CO₂-Emissionen im Bauwesen geleistet. Zudem bietet die Ausweitung der Carbonbetonbauweise auf die Ortbetonbauweise eine Erweiterung der bestehenden Geschäftsfelder der Transportbetonhersteller sowie Unternehmen des Betonfördergewerbes und führt damit zu einer Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der kleinen und mittelständischen Unternehmen dieser Branchen.

Weitere Informationen zum Projekt erhalten Sie bei der AiF-Forschungsvereinigung:

Forschungsgemeinschaft Transportbeton e.V. - FTB